

PERENCANAAN KAPASITAS WAKTU PRODUKSI  
DENGAN METODE ROUGHT CUT CAPACITY PLANNING ( RCCP )

DI CV. MOGA JAYA ABADI

SIDOARJO

SKRIPSI



Disusun Oleh :

AYU RENIA PUTRI  
NPM.0832010086

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR

2012

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian penelitian dengan judul “PERENCANAAN KAPASITAS WAKTU PRODUKSI DENGAN METODE ROUGHT CUT CAPACITY PLANNING ( RCCP ) DI CV. MOGA JAYA ABADI”.

Penelitian ini merupakan tugas wajib dan sebagai syarat untuk menyelesaikan program sarjana strata satu (S-1) di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam menyusun penelitian ini, penulis tidak lepas dari banyak pihak, yang secara langsung maupun secara tidak langsung telah turut membimbing dan mendukung penyelesaian tugas penelitian ini yang semuanya sangat besar artinya bagi penulis. Oleh karena itu, tidak lupa penulis menyampaikan rasa hormat dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP. Selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “ Veteran “ Jawa Timur.
2. Bapak Ir. Sutiyono, MT. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “ Veteran “ Jawa Timur.
3. Bapak Dr. Ir. Minto Waluyo, MM. Selaku Kepala Jurusan Teknik Industri
4. Bapak Drs. Pailan, MPd, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional “ Veteran “ Jawa Timur.

5. Ibu Ir. Endang Pudji W, MMT selaku dosen pembimbing I
6. Bapak Ir. Didi Samanhudi, MMT selaku dosen pembimbing II
7. Bapak Novan Herlambang selaku pembimbing lapangan
8. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknologi Industri Jurusan Teknik Industri yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
9. Kedua Orang Tua Penulis yang senantiasa dan selalu memberikan dukungan baik materi maupun moril.
10. Para kostmate “ Green Kost “ yang selalu memberikan support.
11. Seluruh angkatan 2008 TI dari paralel A sampai D, dan khususnya Aslab Pemograman Komputer dan Simulasi Industri .
12. Sahabat – sahabat A , Marvel, Ivad, Enyi, Marco, Sandra, dan Titut terima kasih dukungannya.
13. Seluruh angkatan 2008 TI khususnya paralel A tercinta, yang menemani A dalam suka maupun duka disaat menjalani kuliah yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih banyak kekurangan baik isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun.

Akhir kata semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan semoga Tuhan memberikan balasan kepada semua pihak yang telah membantu penulis.

Surabaya, Maret 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar. ....	i
Daftar Isi. ....	iii
Daftar Gambar. ....	vi
Daftar Tabel. ....	vii

### BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang. ....	1
1.2. Rumusan Masalah. ....	3
1.3. Batasan Masalah. ....	3
1.4. Asumsi. ....	4
1.5. Tujuan Penelitian. ....	4
1.6. Manfaat Penelitian. ....	4
1.7. Sistematika Penulisan. ....	5

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Produktivitas. ....	7
2.2 Rought Cut Capacity Planning (RCCP). ....	9
2.2.1 Perbandingan RCCP dari Metode CRP. ....	9
2.3 Pengukuran Waktu Kerja. ....	10
2.3.1 Pengukuran Waktu Kerja dengan Jam Henti (Stop Watch). .	11
2.3.1.1 Cara Pegukuran dan Pencatatan Waktu Kerja. ....	13

2.3.1.2 Langkah dalam melaksanakan pengukuran waktu kerja . . . . .	15
2.3.2 Waktu Baku . . . . .	17
2.4 Kelonggaran . . . . .	18
2.4.1 Kelonggaran Untuk Kebutuhan Pribadi. . . . .	18
2.4.2 Kelonggaran Untuk Menghilangkan Rasa Fatigue. . . . .	19
2.4.3 Kelonggaran Untuk Hambatan-Hambatan Tak Terhindarkan . .	20
2.5 Faktor Penyesuaian ( Rating Perfomance ) . . . . .	21
2.6 Perencanaan Produksi. . . . .	24
2.7 Perencanaan Produksi Agregat. . . . .	26
2.8 Perencanaan Kapasitas Produksi .... . . . .	29
2.9 Waktu Produksi Tersedia . . . . .	32
2.10 Jadwal Induk Produksi Master Production Schedule ( MPS ) . . . . .	32
2.11 Perencanaan Kapasitas Rought Cut Capacity Planning ( RCCP ). . .	36
2.12 Teknik-Teknik Rought Cut Capacity Planning ( RCCP ). . . . .	40
2.13 Peramalan. . . . .	43
2.14 Metode Peramalan. . . . .	45
2.15 Ukuran Hasil Peramalan . . . . .	48
2.16 Uji Kendali Diluar Kendali Moving Average Chart ( MRC ) . . . . .	51
2.17 Rantai Produksi Genteng Nusantara . . . . .	53
2.18 Peneliti Terdahulu . . . . .	54

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu penelitian . . . . .	58
3.2. Identifikasi variable dan defenisi operasional . . . . .	58

3.2.1 Identifikasi Variabel . . . . .	58
3.2.2 Definisi Operasional Variabel . . . . .	59
3.3. Metode Pengumpulan Data . . . . .	60
3.4. Metode pengolahan data . . . . .	61
3.5. Langkah – Langkah Penelitian dan Pemecahan Masalah . . . . .	62

## Daftar Pustaka

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Proses Perencanaan dan Penjadwalan Produksi .....	27
Gambar 2.2.	Prosedur Perencanaan Produksi Agregat .....	28
Gambar 2.3.	Hubungan Aktivitas Perencanaan Kapasitas dengan Perencanaan / Pengendalian Produksi .....	32
Gambar 2.4.	Proses Penjadwalan Produksi Induk .....	34
Gambar 2.5.	Peranan RCCP dalam Perencanaan dan Pengendalian Kapasitas .....	39
Gambar 2.6.	Moving Range Chart .....	53
Gambar 3.1.	Flow Chart Pemecahan Masalah .....	64

**ABSTRAKSI**  
**PERENCANAAN KAPASITAS WAKTU PRODUKSI GENTENG**  
**DENGAN METODE ROUGHT CUT CAPACITY PLANNING ( RCCP )**

Oleh :  
**AYU RENIA PUTRI**

Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Jl. Raya Rungkut Madya Surabaya 60294  
ayrenmonoo@yahoo.com

Dalam era globalisasi, banyak perusahaan yang memberikan perhatian khusus pada efisiensi, efektifitas, dan produktivitas. Karena dari ketiga hal tersebut, perusahaan dapat melihat penggunaan optimal dari sumber daya yang dimiliki serta pencapaiannya terhadap target yang diinginkan oleh suatu perusahaan. Hal ini dapat dipenuhi apabila perusahaan melakukan pengaturan terhadap jadwal penyelesaian permintaan dengan sebaik-baiknya.

CV. MOGA JAYA ABADI merupakan salah satu perusahaan yang fokus pada kepuasan konsumen. Produk yang dihasilkan CV. MOGA JAYA ABADI adalah genteng beton. Didalam proses produksi dalam pembuatan genteng terdapat delapan stasiun kerja mulai dari proses penghancuran bahan, pengayakan, pencampuran bahan, pencetakan, pengeringan, perendaman, penataan, dan pengecatan. Masalah yang sering timbul pada perusahaan ini yaitu jumlah produk yang dihasilkan kurang dari jumlah produk yang diminta oleh konsumen, dengan kata lain ada beberapa stasiun kerja yang harus mengalami penambahan jam kerja ( jam lembur ).

Hasil penelitian dari delapan stasiun kerja di CV. MOGA JAYA ABADI masih mengalami kekurangan kapasitas waktu produksi. Sehingga perlu diadakan jam lembur sebanyak 148453 jam/ tahun untuk stasiun kerja pengeringan, 37137 jam/ tahun untuk stasiun kerja penataan 122716.6 jam/ tahun untuk stasiun kerja pengecatan guna memenuhi permintaan sebanyak 2226316,6

Kata Kunci : Kapasitas Waktu Produksi, Rough Cut Capacity Planning (RCCP), Bill Of Labor (BOL).



ABSTRACT  
TIME CAPACITY PLANNING FOR TILE CONCRETE PRODUCTION  
TIME  
ROUGH CUT PLANNING CAPACITY PLANNING ( RCCP )  
( Case Study In CV. MOGA JAYA ABADI – Sidoarjo )

By:  
AYU RENIA PUTRI

Industrial Engineering  
Industrial Technology Faculty  
University Of Pembangunan Nasional "Veteran" East Java  
Raya Rungkut Madya Street Surabaya 60294  
ayrenmonoo@yahoo.com

Now a days, in the globalization era, there are many companies that give attention to efficiency, effectiveness, and productivity. Because of those things, a company can see optimum of the usage from its resources and also the attainment to the target belongs to company it self. This can be completed if a company does good management to the well finishing of the request.

CV. MOGA JAYA ABADI is one company that focuses on the cosumer satisfaction. This company always improves the quality of the product and continues it as well, in order to fulfill the customer need. Product that CV. MOGA JAYA ABADI is tile concrete. In the process of making tile concrete, there are eight working stations start form destruction of material, sieving, mixing of material, printing, drying, submersion, compile, and colouration. Problems that often arise in this company that is the amount of product produced is less than the amount of product demanded by consumers, in other words there are several work stasions should have additional hours of works ( overtime hours ).

The results of the eight work stations in the CV. Moga JAYA ABADI still have a shortage of production capacity time. So the need to hold as many as 148 453 hours of overtime hours / year for drying work station, 37 137 hours / year for the arrangement of work stations 122716.6 hours / year for painting work stations to fulfill demand as much 2226316.6

Key Words : Time Capacity, Rough Cut Capacity Planning ( RCCP ), Bill Of Labor ( BOL )

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam memasuki Era pasar bebas dimasa ini semua perusahaan yang bergerak di bidang industri diharapkan pada suatu masalah yaitu adanya tingkat persaingan yang kompetitif. Hal ini mengharuskan perusahaan untuk merencanakan kapasitas produksi agar dapat memenuhi permintaan pasar dengan tepat waktu dan dengan jumlah yang sesuai, sehingga diharapkan keuntungan perusahaan akan meningkat.

Kapasitas adalah jumlah dari keluaran maksimum yang bisa dihasilkan oleh suatu fasilitas dalam satu periode waktu tertentu dan dinyatakan dalam jumlah keluaran per satuan waktu. Dalam pemenuhan kebutuhan akan produk oleh konsumen, perusahaan perlu memperhatikan Perencanaan kapasitas dan pengendalian aktivitas produksi yang harus dilakukan untuk pemenuhan order di pasar. Karena tanpa adanya perencanaan kapasitas dan pengendalian aktivitas produksi yang tepat maka bukan tidak mungkin akan terjadi over produksi (produksi yang berlebihan) ataupun low produksi (kekurangan produksi) dalam proses produksinya.

CV. MOGA JAYA ABADI adalah perusahaan yang memproduksi genteng . Terkadang dalam memproduksi genteng mengalami perbedaan hasil produksi dengan peramalan data sebelumnya, dikarenakan banyaknya permintaan konsumen serta pemenuhan dari pihak pengembangan perumahan. Maka kendala

yang di hadapi adalah apakah kapasitas waktu produksi sudah dapat memenuhi permintaan konsumen.

Untuk menjaga kepuasan kepada pelanggan sehingga perusahaan juga tidak kehilangan pelanggan, perusahaan CV. MOGA JAYA ABADI merencanakan waktu standart produksi hanya berdasarkan produksi tanpa memperhitungkan waktu proses untuk permintaan waktu mendatang, sehingga pada waktu merencanakan waktu produksi yang tidak tepat dapat mengakibatkan tinggi atau rendahnya tingkat persediaan yang mengakibatkan penambahan jam lembur. Hal tersebut dapat mengurangi pelayanan kepada konsumen karena keterlambatan penyerahan produk.

Untuk meningkatkan waktu produksi maka harus melihat kebutuhan pasar masa datang terhadap suatu produk. Apabila suatu permintaan menunjukkan suatu peningkatan di masa mendatang maka untuk memenuhi pasar tadi diperlukan pertimbangan berupa alternatif tertentu untuk memperbesar waktu produksi. Jumlah waktu produksi yang kurang tepat akan mengakibatkan perencanaan mendatang kurang efektif dan efisien, Untuk mengantisipasi permasalahan tersebut diterapkan metode Rought Cut Capacity Planning (RCCP). Rought Cut Capacity Planning.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diatas, maka masalah yang ada dapat dirumuskan sebagai berikut : “ Bagaimana merencanakan kapasitas waktu produksi dengan Metode Rought Cut Capacity Planning (RCCP)?

### 1.3 Batasan Masalah

Dengan tanpa mengurangi maksud dan tujuan penelitian serta untuk menyederhanakan penelitian, maka penulis melakukan pembatasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Data permintaan produk genteng yang diambil adalah periode bulan April 2010 sampai dengan data tercukupi.
2. Kegiatan perencanaan dan pengendalian produksi yang dibahas hanya perencanaan waktu produksi menggunakan Rought Cut Capacity Planning (RCCP) .
3. Jenis produk yang akan dibahas adalah produk genteng dan pada perusahaan ini tidak memperhitungkan biaya (financial yang terkait).
4. Tidak memperhitungkan hasil output produksi.
5. Untuk penelitian ini hanya diambil dari produk genteng beton nusantara gelombang.

### 1.4 Asumsi

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa asumsi yaitu sebagai berikut:

1. Tidak adanya perubahan komposisi produk selama periode perencanaan.
2. Material dan bahan – bahan penunjang lainnya selalu tersedia.
3. Fasilitas produksi berjalan pada kondisi normal dan lancar.
4. Tidak ada persediaan awal dan akhir.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis yaitu:

Untuk menentukan kapasitas waktu produksi di CV. MOGA JAYA ABADI, dan merencanakan penentuan kapasitas waktu produksi yang optimal untuk memenuhi kebutuhan konsumen.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Untuk menambah pengetahuan mengenai perencanaan kapasitas dan pengendalian aktivitas produksi dengan menggunakan metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP) serta studi banding antara pengetahuan secara teori dan kenyataan dilapangan.
2. Dapat mengetahui waktu produksi yang ada dalam perusahaan guna mencukupi waktu produksi yang diperlukan berdasarkan hasil peramalan permintaan konsumen pada masa mendatang dengan menggunakan metode RCCP .
3. Sebagai referensi bagi mahasiswa aktif dan sebagai alat perbandingan untuk melakukan penelitian ini lebih lanjut oleh mahasiswa teknik industri selanjutnya, khususnya mengenai perencanaan kapasitas dan pengendalian aktivitas produksi dengan menggunakan metode RCCP .

### 1.7 Sistematika Penulisan

Agar lebih mudah dalam memahami penelitian ini, maka berikut disajikan sistem penulisan yang akan dibahas pada bagian selanjutnya.

## **BAB       PENDAHULUAN**

Berisi gambaran umum masalah yang terdiri dari Latar Belakang, Tujuan, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Asumsi, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

## **BAB II     TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi tentang landasan teori yang menjadi referensi atau acuan yang akan digunakan untuk melakukan pembahasan dan analisa masalah nantinya, yang berisi teori-teori metode RCCP serta teori-teori pendukung lainnya.

## **BAB III    METODE PENELITIAN**

Mencakup lokasi pencarian data, metode pengumpulan data dan pengolahan data.

## **BAB IV     HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi hasil dan pembahasan data yang didasarkan atas teori yang telah diuraikan di atas dengan menggunakan data-data yang telah didapat selama penelitian.

## **BAB V      KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini menyimpulkan dan memberikan saran dari hasil penelitian dan pengolahan data tersebut.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**